AVALIAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO A INUNDAÇÃO NA SUB-BACIA DO CÓRREGO DO SEMINÁRIO, MUNICÍPIO DE MARIANA – MG

Erica Azevedo de JESUS[1]
Jacks Richard de PAULO[2]
Arlindo Jovino MENDES[3]
João Carlos Corrêa MAIA[4]

RESUMO

Esta sub-bacia do córrego do Seminário situa-se na Sede do município de Mariana – MG. Nesta região a necessidade crescente de intensificar o uso/ocupação do solo, em decorrência do crescimento populacional desencadeia a ocupação em áreas com condições desfavoráveis. Dentre as condições desfavoráveis podemos apontar as áreas suscetíveis à inundação.

A região é caracterizada pela presença de solos espessos e pela suscetibilidade a erosão laminar. Assim, os solos são transportados pela água e depositados ao longo de canais fluviais, ocasionando extensas áreas de assoreamento (Sobreira, 1998).

Pretende-se neste trabalho caracterizar as áreas de risco a inundação nesta sub-bacia, com a aquisição de dados de campo (geomorfológicos e pedológicos). Também foi realizada a interpretação de fotografias aéreas, possibilitando o delineamento de feições artificiais (infra-estrutura e uso/ocupação do solo) e das áreas de ocorrência de erosão laminar. Além destas, foi interpretada a rede de drenagem e as formas de relevo.

A confecção do mapa base e a compilação de dados foram realizadas em ambiente CAD, o que permitiu a análise da erosão laminar e o cruzamento de informações na busca de eventuais relações com: relevo, drenagem e uso/ocupação.

Através da caracterização detalhada do meio-físico e do cruzamento de dados, pretende-se elaborar o mapa de áreas de risco a inundação.

Apesar da erosão laminar ocorrer em toda a área da sub-bacia, nas áreas urbanas o desnudamento do solo é responsável pelo crescente assoreamento dos canais fluviais (Paulo, 2004).

Dentre as consequências do assoreamento da região destaca-se a ocorrência de cheias catastróficas que comprometem a população que ocupa parte da calha aluvial.

O trabalho encontra-se em fase de análise dos processos responsáveis pelo assoreamento e inundação. O relevo da área, geralmente suave, favorece o desenvolvimento de perfis de intemperismo espessos, com solos, especialmente os saprolíticos, quase sempre muito erodíveis, especialmente por escorregamentos rotacionais. No entanto, as áreas mais suscetíveis à inundação só se constituirão em áreas de risco se a ocupação antrópica for mal planejada.

INTRODUÇÃO

[1] Fundação Acácio Martins da Costa, Graduanda em Geografia, erica@pontnet.com.br.
[2] Fundação Acácio Martins da Costa, Professor Mestre, jacks@pontnet.com.br
[3] Fundação Acácio Martins da Costa, Graduando em Geografia, arlindo@pontnet.com.br.
[4] Fundação Acácio Martins da Costa, Graduando em Geografia, joão@pontnet.com.br.

O levantamento do uso/ocupação do solo de uma sub-bacia é fundamental para se estabelecer o planejamento, na medida em que os efeitos do uso desordenado causam deterioração no ambiente. Os processos de erosão laminar ou em canal dos solos, as inundações cada vez mais frequentes e o assoreamento de cursos d`´agua são consequências do uso/ocupação indevido do solo (Souza, 1995).

A sub-bacia em estudo caracteriza-se por intensa expansão urbana nos últimos anos, e está inserida totalmente no município de Mariana (Figura 1). Tal sub-bacia tem sido intensamente afetada por processos erosivos, especialmente pela erosão laminar, responsável por inúmeros problemas, como assoreamento, inundação, entre outros. A erosão laminar ocorre em toda a sub-bacia, porém é mais visível nas encostas mais íngremes em decorrência de uso/ocupação do solo de forma mal planejada.

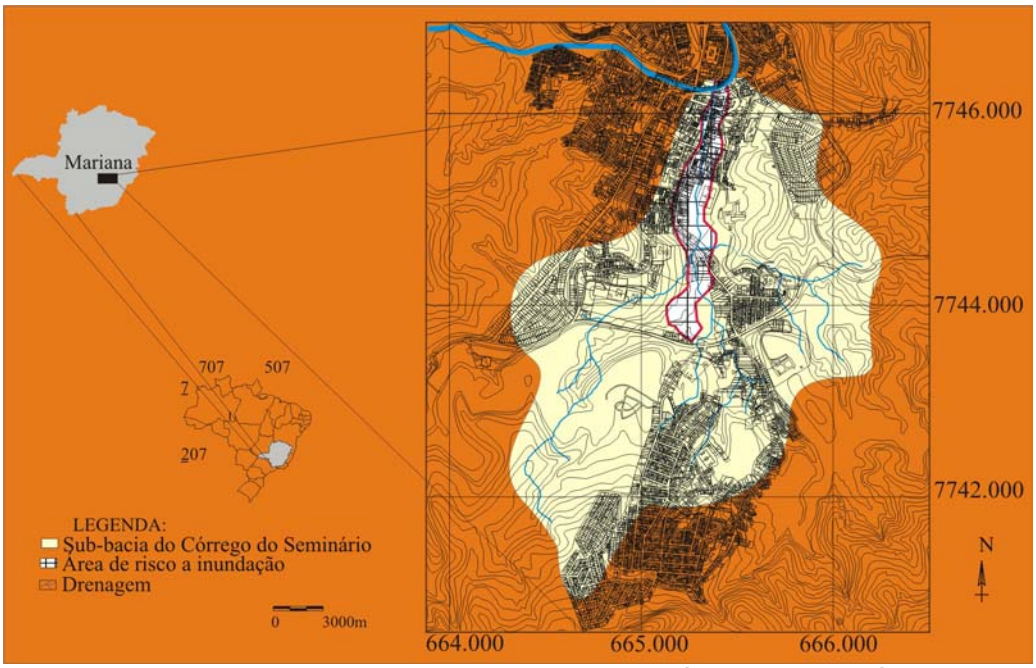

Figura 1. Mapa de localização da sub-bacia do Córrego do Seminário.

No município de Mariana, nas proximidades da sub-bacia, já ocorreram várias inundações, causando a destruição de casas e a morte de pessoas (Sobreira, 1998).

Neste trabalho, avaliou-se o risco supostamente mais comprometedor à ocupação da área, ou seja, a inundação.

MÉTODOS e TÉCNICAS

Como ponto de partida para o estudo dos processos que ocasionam inundação na sub-bacia, estruturou-se uma base de dados, com 5 planos temáticos. A técnica de geoprocessamento permitiu o tratamento dos dados, desde a sua entrada, passando pela edição, armazenamento e, finalmente, as análises ambientais.

A interpretação de fotografias aéreas pancromáticas na escala de 1:30.000 da década de 70 e 90, possibilitou o mapeamento da rede de drenagem, além da confecção de mapas temáticos em cenários distintos para a cobertura vegetal e o uso/ocupação do solo. Também foi obtido o mapa topográfico e geológico, na tentativa de analisar os fatores condicionantes de maneira integrada.

Por meio da análise multitemporal da área associada aos trabalhos de campo, foram discretizados como principais riscos na sub-bacia, a erosão laminar, o assoreamento e a

inundação. Neste trabalho, serão avaliados exclusivamente os processos responsáveis pela inundação.

O cruzamento de todos os dados obtidos na área da sub-bacia, que, subsidiados pelas informações de campo, possibilitaram definir áreas de risco a inundação.

RESULTADOS

A intepretação de produtos de sensores remotos demonstrou que houve intensa redução das áreas com cobertura vegetal. Essa redução se deve, principalmente, em consequência da expansão urbana, principalmente nas áreas mais íngremes da sub-bacia, que se caracterizam por solos espessos e grande suscetibilidade a erosão laminar (Figura 2). Com a retirada da cobertura vegetal o fluxo superficial é mais intenso e, portanto, com maior capacidade para transporte de sedimentos. Tais fatores ocasionam risco de inundação ao uso/ocupação do solo em áreas próximas a calha aluvial.

Figura 2. Erosão laminar.

REFERÊNCIAS

PAULO, J. R. Avaliação de Áreas de Risco Geológico na Bacia de Vargem das Flores, Municípios de Contagem e Betim – MG. Dissertação de Mestrado. EM/DEGEO/UFOP. 2004. 90 p.

SOBREIRA, F. G. Diagnóstico Geoambiental do Município de Mariana. Relatório: FAPEMIG, 1998. 76 p.

SOUZA, C. R. G. A Importância da Geomorfologia no Estudo da Gênese de Processos Erosivos. IN: SIMPÓSIO NACIONAL DE CONTROLE DE EROSÃO, 5º-, São Paulo. ABMS/ABGE, 1995, 141 – 143.